Т. В. Бейер, Т. А. Шибалова, Л. А. Костенко. Цитология кокцидий. Л. «Наука», 1978, 185 с.

Кокцидии, как и другие простейшие представляющие собой и клетку, и самостоятельный организм, всегда вызывали большой интерес у биологов различных специальностей. Развитие кокцидий характеризуется сменой поколений, которая включает шизогонию, гаметогонию и спорогонию. В их жизненном цикле имеются как внутриклеточные, так и внеклеточные стадии, паразитические и свободноживущие (ооциста). Каждая стадия развития паразита имеет свои цитологические, ультраструктурные и метаболические особенности, обусловленные различными факторами, в том числе спецификой ее связей с хозяином.

Исследования фауны кокцидий, их жизненных циклов начались давно и успешно продолжаются в настоящее время. В последнее десятилетие заметно расширился круг изучаемых объектов за счет тех паразитических простейших, которых раньше относили к группам неясного систематического положения — токсоплазм, саркоспоридий, бесноитий и др. Значительно увеличилось также число исследований о взаимоотношениях кокцидий и хозяев не только на организменном, но и на клеточном уровне.

Привлечение методов электронной микроскопии и цитохимии позволило углубить и расширить наши знания как о различных представителях кокцидий, так и о пораженной клетке хозяина. Новое освещение получили многие вопросы клеточного метаболизма, стали известны новые весьма существенные факты о жизненных циклах ряда кокцидий, изменились некоторые представления о хозяинной специфичности. Однако до сих пор в отечественной литературе отсутствовала полная и цельная картина современного состояния изученности цитологии, ультраструктуры, метаболизма и культивирования кокцидий. Монография Т. В. Бейер, Т. А. Шибаловой, Л. А. Костенко «Цитология кокцидий» восполняет этот пробел.

Книга состоит из 4 глав. В 1-й главе дается характеристика жизненных циклов кокцидий в современном понимании этой группы. Здесь критически проанализирована вся научная информация последнего десятилетия, касающаяся жизненных циклов семи родов кокцидий семейств *Eimeriidae* и *Haemogregarinidae*.

Предложенная авторами систематика семейства *Eimeriidae* является, на наш взгляд, наиболее удачной из всех существующих. Она более полно отражает естественное родство между эймериями и изоспоровыми кокцидиями. Авторы правильно относят токсоплазмид вместе с родом *Isospora* в семейство *Eimeriidae*, выделив в самостоятельное подсемейство *Isosporinae*. В этой же главе рассматриваются и гемогрегарины, малоизученная группа кокцидий, что на первый взгляд кажется излишним, так как

эту группу привыкли считать совершенно отличной от типичных кокцидий. Но в свете новых представлений о характере развития и путях трансмиссий аделеидных кокцидий включение их наряду с эймериинами и изоспоринами в данную главу вполне оправдано. Заканчивается глава рассмотрением вопросов эволюции кокцидий.

Глава 2-я посвящена ультраструктуре кокцидий. Тонкое строение кокцидий рассматривается здесь по ходу их жизненного цикла, начиная с момента проникновения паразита в клетку хозяина до формирования ооцисты. В главе приводятся морфометрические характеристики зоитов; микропор, коноида, роптрий, микронем, субпелликулярных микротрубочек у различных видов кокцидий. Изложены данные о механическом проникновении кокцидий в клетку хозяина, о питании, характере процесса митоза у паразитов.

В главе 3-й «Метаболизм кокцидий» на основании цитохимических исследований рассмотрено распределение у кокцидий различных химических компонентов, а именно: нуклеиновых кислот, полисахаридов, липид, белков, ферментов на разных стадиях развития кокцидий. Исследование каждого вещества на любой стадии развития проводилось с учетом особенностей паразито-хозяинных отношений конкретной стадии. Большой интерес представляет весьма нетривиальный вывод о том, что паразитический образ жизни не влечет за собой упрощения метаболизма кокцидий. Скорее наоборот, обитание внутри специфичной среды — в клетке хозяина, которая отнюдь не является пассивной по отношению к заключенному в ней паразиту, — требует от последнего сложных биохимических механизмов, обеспечивающих адаптацию.

В главе 4-й представлены современные сведения о культивировании кокцидий в эмбрионах птиц и культурах тканей. Подробно изложены методические приемы по культивированию кокцидий: получение в достаточном количестве инвазионного материала — спорозоитов и мерозоитов, подготовка культуры тканей, методы заражения эмбрионов птиц и клеточных культур. Описано большое количество фактического материала по культивированию кокцидий. Большое внимание уделяется практическому использованию методов культивирования.

В рецензируемом труде авторы проанализировали огромный литературный материал, осмыслили с новых позиций результаты исследований как зарубежных, так и советских ученых. Собственные исследования авторов представляют значительный интерес. Они, в сущности, являются основой книги и в то же время как бы связывают воедино отдельные звенья изучения цитологии и цитофизиологии кокцидий на светооптическом и ультраструктурном уровнях.

В целом книга оставляет благоприятное впечатление. Авторы, отталкиваясь от конкретных фактов, поднимаются до выводов и обобщений, имеющих важное научное и практическое значение. Правда, некоторые утверждения авторов представляются нам несколько спорными. Так, например, кажется несколько упрощенным представление о паразито-хозяинных отношениях как о взаимоотношениях двух антагонистических начал и о «равновесии сил» между хозяином и паразитом. Требует экспериментального доказательства утверждение авторов, что «Внедрение в живой организм (клетку). . . значительно увеличило его (паразита) плодовитость». На наш взгляд, более убедительна общепринятая точка зрения, что высокая плодовитость паразитов является следствием огромной гибели их стадий, связанных с расселением и сменой хозяев, и с тем, что заражение соответствующего хозяина вообще является для паразита редкой счастливой случайностью. Не совсем удачно использованы термины «деполимеризация хроматина» и «деполимеризованное состояние ДНК» для обозначения такого состояния хроматина и ДНК, которое обусловливает Фельген — негативность интерфазного ядра. Можно догадаться, что речь идет о деконденсированном состоянии хроматина и ДНК, но все же некоторых читателей подобная терминология может ввести в заблуждение. На наш взгляд, более предпочтительна принятая в общей цитологии терминология, тем более что она уже вошла и в цитологию простейших, о чем свидетельствует недавно вышедшая монография И. Б. Райкова «Ядро простейших».

Рецензируемая книга, безусловно, представляет большой интерес для протозоологов, цитологов, паразитологов, медицинских и ветеринарных работников. Она является существенным вкладом в протозоологическую науку.

М. А. Мусаев, Г. Д. Гаибова